

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *ISCHIALGIA*
AKIBAT HERNIA NUCLEUS PULPOSUS (HNP) VL4-L5, L5-S1 DI RSUD**

Dr. HARJONO PONOROGO



PUBLIKASI ILMIAH

**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III
Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh:

Ika Rizki Kurniawati

J100130079

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS
ISCHIALGIA AKIBAT *HERNIA NUCLEUS PULPOSUS (HNP)*
VL4-L5, L5-S1 DI RSUD Dr. HARJONO PONOROGO**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

Ika Rizki Kurniawati

J100130079

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Surakarta, 14 Juli 2016

Pembimbing



Maskun Pudjianto, SMPh., M. Kes

HALAMAN PENGESAHAN

PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS *ISCHIALGIA*
AKIBAT *HERNIA NUCLEUS PULPOSUS (HNP) VL4-L5, L5-S1* DI RSUD
Dr. HARJONO PONOROGO

Yang dipersiapkan dan disusun oleh :

Ika Rizki Kurniawati
J100130079

Telah dipertahankan didepan Dewan Penguji pada hari Kamis, 14 Juni 2016

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

Nama Terang

Penguji 1 : Maskun Pudjianto, SMPh., M. Kes
Penguji 2 : Agus Widodo, S. Fis., SKM., M.Fis
Penguji 3 : Dwi Rosella K, S. Fis., M.Fis

Tanda Tangan

()
()
()

Surakarta , 14 Juli 2016

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Ilmu Kesehatan

Dekan,



(Dr. Suwaji, M.Kes)

NIK 195311231983031002

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa artikel publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar diploma III di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat pendapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 14 Juli 2016

Penulis



Ika Rizki Kurniawati

J100130079

**PENATALAKSANAAN FISIOTERAPI PADA KASUS ISCHIALGIA
AKIBAT HERNIA NUCLEUS PULPOSUS (HNP) VL4-L5, L5-S1 DI RSUD**

Dr. HARJONO PONOROGO

ABSTRAK

Latar Belakang: *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP) adalah suatu kondisi nukleus pulposus keluar dari diskus melalui robekan *annulus fibrosus* keluar ke belakang/dorsal menekan *medulla spinalis* atau mengarah ke *dorsolateral* menekan saraf spinalis sehingga menimbulkan gangguan nyeri. *Ischialgia* (atau *sciatica*), dimana saraf isiadikus yang berada sepanjang tungkai mengalami iritasi, merupakan contoh nyeri akar saraf yang relatif sering terjadi. *Ischialgia* (skiatika) didefinisikan sebagai nyeri yang menyebar dari punggung bawah sampai bokong dan ekstremitas bawah. Pada kasus ini perlu adanya intervensi fisioterapi berupa *Short Wave Diathermy* (SWD), *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *Mc.Kenzie Exercise* dan *Core Stability Exercise*.

Tujuan: untuk mengetahui manfaat pelaksanaan fisioterapi untuk menangani permasalahan yang muncul pada kondisi ischialgia yang diakibatkan oleh HNP.

Hasil: setelah dilakukan terapi selama 6 kali didapatkan hasil adanya perubahan pada derajat nyeri saat diam dari T0 = 4 menjadi T6 = 1, nyeri tekan T0 = 7 menjadi T6 = 3, nyeri gerak fleksi trunk T0 = 7 menjadi T6 = 3, nyeri gerak fleksi hip sinistra T0 = 6 menjadi T6 = 2. Ada peningkatan kekuatan otot fleksor trunk dari T0 = 2 menjadi T6 = 3, ekstensor trunk dari T0 = 3 menjadi T6 = 4, lateral fleksor dekstra T0 = 3 menjadi T6 = 4, lateral fleksor sinistra T0 = 3 menjadi T6 = 4, fleksor hip sinistra T0 = 2 menjadi T6 = 3, ekstensor hip sinistra belum ada peningkatan dari T0 = 4 menjadi T6 = 4. Pada pemeriksaan LGS trunk didapatkan hasil adanya peningkatan LGS saat fleksi trunk T0 = 2 cm menjadi T6 = 4 cm, ekstensi trunk T0 = 4,5 cm menjadi T6 = 5 cm, lateral fleksi sinistra T0 = 6 cm menjadi T6 = 6,5 cm, lateral fleksi dekstra T0 = 6 cm menjadi T6 = 6,5 cm, adanya peningkatan LGS hip sinistra untuk gerakan fleksi-ekstensi hip sinistra dari T0 : S = 20° – 0° – 40° menjadi T6 = 25° – 0° – 50°. Pada pemeriksaan kemampuan fungsional dengan Oswestri adanya peningkatan nilai kemampuan fungsional dari T0 = 48 % menjadi T6 = 42 % namun tingkat ketergantungan pasien masih tetap pada tingkat *serve disability* (ketergantungan sedang).

Kesimpulan: pemberian intervensi berupa SWD, TENS, *Mc.Kenzie Exercise* dan *Core Stability Exercise* dapat menurunkan nyeri, meningkatkan LGS, serta meningkatkan kemampuan fungsional.

Kata Kunci: *Hernia Nucleus Pulposus*, *Ischialgia*, *Short Wave Diathermy*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*, *Mc. Kenzie*, *Core Stability Exercise*.

ABSTRACT

Background: *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP) is a condition nucleus pulposus come out from disc through annulus fibrosus torn come out to back or dorsal pressed spinalis nerve so, that may be cause pain disruption. *Ischialgia (or sciatica)*, a condition where ischiadicus nerve in along of lower limb occur irritation, is the example of nerve root pain which common occur. *Ischialgia (sciatica)* defined of pain radiating from back until buttock and lower limb. At this condition needed physiotherapy intervention such as *Short Wave Diathermy* (SWD), *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *Mc.Kenzie Exercise* and *Core Stability Exercise*.

Purpose: to know benefit physiotherapy management to handled problems in ischialgia condition caused by HNP.

Result: after treatment of 6 times the result obtained any changes in the intensity of pain in quiet from T0 = 4 to T6 = 1, compression pain T0 = 7 to T6 = 3, movement pain when trunk flexion T0 = 7 to T6 = 3, movement pain when hip flexion sinistra T0 = 6 to T6 = 2. There are increase of muscle strength trunk fleksor from T0 = 2 to T6 = 3, trunk extensor T0 = 3 to T6 = 4, lateral fleksor dextra T0 = 3 to T6 = 4, lateral fleksor sinistra T0 = 3 to T6 = 4, fleksor hip sinistra T0 = 2 to T6 = 3, not found increase in extensor hip sinistra from T0 = 4 to T6 = 4. At LGS examination showed the result obtained there are increase of LGS when trunk flexion T0 = 2 cm to T6 = 4 cm, trunk extension T0 = 4,5 cm to T6 = 5 cm, side flexion to sinistra T0 = 6 cm to T6 = 6,5 cm, side flexion to dextra T0 = 6 cm to T6 = 6,5 cm, there are increase of LGS hip sinistra in flexion – extention from T0 : S = 20° – 0° – 40° to T6 = 25° – 0° – 50°. At functional ability examination with Oswestri showed that functional ability value obtained increase from T0 = 48 % to T6 = 42 % but in dependence level is decided in serve disability level.

Conclusion: giving intervention like SWD, TENS, *Mc.Kenzie Exercise* dan *Core Stability Exercise* can decrease of pain, increase of LGS, and also increase functional ability.

Key Word: *Hernia Nucleus Pulposus*, *Ischialgia*, *Short Wave Diathermy*, *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation*, *Mc. Kenzie*, *Core Stability Exercise*.

1. PENDAHULUAN

Herniasi diskus adalah *prolaps* yang terjadi pada nukleus pulposus karena kerusakan pada *annulus fibrosus* (Uduma, 2011). Diskus yang mengalami herniasi menekan saraf menyebabkan nyeri akar saraf. *Ischialgia (atau sciatica)*, dimana saraf isiadikus yang berada sepanjang tungkai mengalami iritasi, merupakan contoh nyeri akar saraf yang relatif sering terjadi (Bull, 2007). *Ischialgia* didefinisikan sebagai nyeri yang menyebar dari punggung sampai bokong dan ekstremitas bawah. Ini bisa

disebabkan oleh peradangan, tumor, trauma, degenerasi, dan metabolik atau kejadian pada sistem peredaran darah lainnya dari spinal sampai saraf tepi. Untuk menentukan diagnosa banding dari *ischialgia* itu sulit dan tidak selalu tepat (Lin Lin, 2009). Umumnya orang dengan nyeri kronik bekerjasama dengan dokter, perawat, terapi okupasional, apoteker, psikolog, dan ahli fisioterapi, yang dapat membantu untuk mengatasi keluhan nyeri. Menurut PERMENKES No. 80, 2013 menyebutkan bahwa fisioterapi adalah bentuk pelayanan kesehatan yang ditujukan kepada individu dan/atau kelompok untuk mengembangkan, memelihara, dan memulihkan gerak dan fungsi tubuh sepanjang rentang kehidupan dengan menggunakan penanganan secara manual, peningkatan gerak, peralatan (fisik, *elektroterapeutis*, dan mekanis) pelatihan fungsi, komunikasi. Fisioterapi menggunakan cara-cara fisik (seperti pijatan, latihan, panas, atau listrik). Contohnya adalah TENS, SWD, *Mc. Kenzie exercise* dan *core stability exercise*. *Transcutaneous electrical nerve stimulation* (TENS) merupakan suatu jenis pereda nyeri yang ditempatkan secara mengelompok dengan menggunakan aliran listrik lemah untuk menghambat saraf yang mentransmisikan perasaan nyeri (Singh, 2006). SWD merupakan modalitas fisioterapi yang berupa generator yang dapat memancarkan gelombang elektromagnetik yang dihasilkan oleh arus bolak-balik frekuensi tinggi (Panjaitan, 2011).

2. STUDI KASUS

Keterangan umum penderita:

Nama	: Tn. Y. S.
Umur	: 33 tahun
Jenis Kelamin	: Laki - laki
Agama	: Kristen
Pekerjaan	: Karyawan dealer motor
Alamat	: Jl. Ontorejo, Kepatihan, Ponorogo
No RM	: 336692

Diagnosa Fisioterapi :

Impairment : Adanya nyeri pada punggung bawah menjalar sampai tungkai kiri, penurunan LGS hip sinistra dan trunk, spasme pada otot paralumbal sisi kiri, penurunan kekuatan grup otot fleksor dan ekstensor trunk, lateral fleksor dekstra dan sinistra, serta fleksor dan ekstensor hip sinistra.

Functional Limitation : Pasien kesulitan untuk bangun dari posisi tidur, pasien mengalami keterbatasan untuk melakukan aktivitas perawatan diri berupa mandi, memakai baju dan lain-lain, pasien mengalami kesulitan mengambil benda yang terletak di lantai.

Disability : Pasien mendapat kesulitan dalam mengikuti kegiatan di tempat tinggalnya seperti kerja bakti, pasien mendapat kesulitan dalam melakukan pekerjaannya.

Tindakan Fisioterapi :

- 1) SWD
- 2) TENS
- 3) Terapi Latihan Mc. Kenzie
- 4) Core Stability exercise

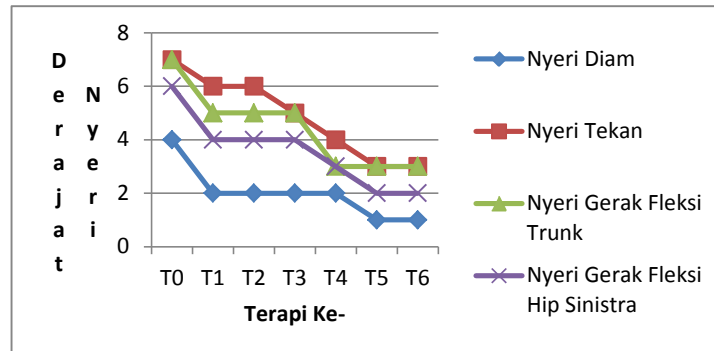
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

3.1.1 Hasil pemeriksaan nyeri

Grafik 3.1.1

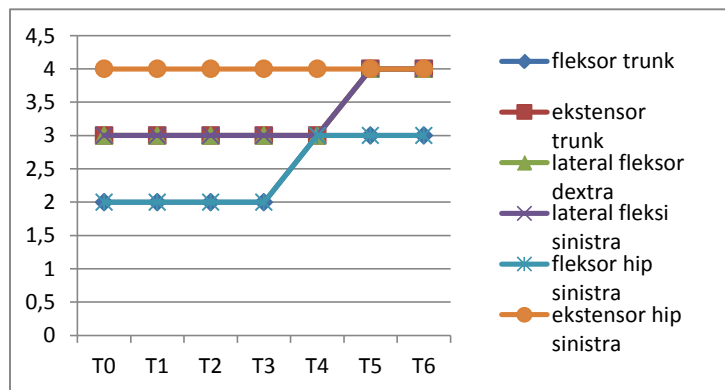
Pemeriksaan Nyeri



3.1.2 Hasil pemeriksaan kekuatan otot

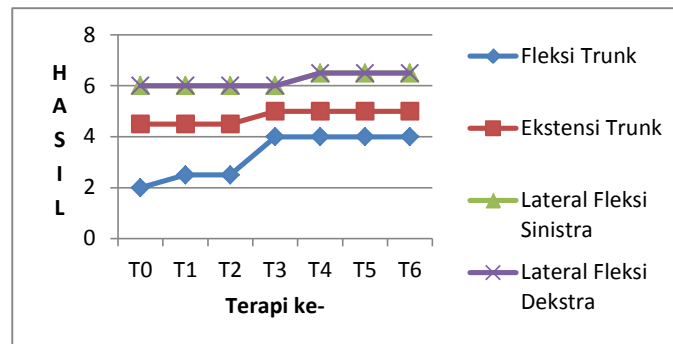
Grafik 3.1.2

pemeriksaan kekuatan otot

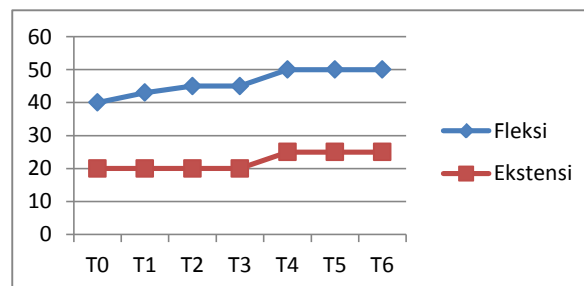


3.1.3 Hasil pemeriksaan LGS trunk dan hip sinistra dengan goneometer dan *meterline*.

Grafik 3.1.3
pemeriksaan LGS trunk



Grafik 3.1.4
pemeriksaan LGS hip sinistra gerakan fleksi-ekstensi



3.1.4 Hasil pemeriksaan kemampuan fungsional dengan skala Oswestri

Tabel 3.1 pemeriksaan kemampuan fungsional

Terapi ke	Hasil
T0	48%
T6	42%

3.2 Pembahasan

3.2.1 Pembahasan hasil pemeriksaan nyeri

Terdapat penurunan nyeri yang ditunjukkan oleh grafik pemeriksaan nyeri dari terapi pertama (T1) hingga terapi ke enam (T6). Nyeri yang dirasakan pasien berangsur-angsur turun pada nyeri diam, nyeri tekan, maupun nyeri gerak saat fleksi trunk dan saat fleksi hip sinistra.

Jagmohan Singh, 2006 dalam buku *Step by Step Practical Electrotherapy* mengatakan SWD dapat mengurangi persepsi nyeri dengan meningkatkan ambang nyeri melalui efek sedatif yang dihasilkan oleh SWD.

Latihan *core stability* terbukti lebih efektif dibandingkan latihan *McKenzie* dalam mengurangi nyeri dan meningkatkan enduren untuk *treatment* pada pasien dengan kondisi nyeri punggung bawah mekanik (Dutta, 2015).

Mekanisme penurunan nyeri pada TENS konvensional menghasilkan efek analgesia terutama melalui mekanisme segmental yang mengacu pada teori gerbang kontrol. Terjadi aktivasi pada serabut aferen yang berdiameter besar α β yang menyebabkan sel-sel interneuron di *substansia gelatinosa* (SG) teraktivasi dengan kata lain SG menjadi aktif sehingga terjadi peningkatan kontrol *pre-sinaps* sehingga gerbang akan menutup yang berujung terhambatnya transmisi impuls nyeri ke sistem sentral sehingga nyeri akan menurun (Newton AR, 1990 dalam Parjoto, 2006).

3.2.2 Pembahasan hasil pemeriksaan kekuatan otot

Terdapat peningkatan kekuatan otot pada trunk dan hip sinistra kecuali pada grup otot ekstensor hip sinistra yang ditunjukkan oleh grafik pemeriksaan kekuatan otot dari terapi pertama (T1) hingga terapi ke enam (T6).

Latihan mempunyai tujuan untuk meningkatkan kekuatan, ketahanan, kelenturan, kelincahan, dan kecepatan otot untuk berkontraksi (Herman, 2010).

3.2.3 Pembahasan hasil pemeriksaan LGS trunk dan hip sinistra dengan goneometer dan *meterline*.

Terdapat peningkatan LGS pada regio trunk dan hip sinistra setelah dilakukan 6 kali terapi yang ditunjukkan oleh grafik pemeriksaan LGS.

Menurut pendapat Kisner dan Colby tahun 2012 pada fase akut/awal terdapat adanya nyeri dan ketegangan otot pada semua gerakan, sehingga dapat menimbulkan *hypomobile* dan penurunan gerak sendi, sedangkan nyeri pada fase subakut dan kronik berhubungan dengan lamanya imobilisasi atau aktivitas yang berlebihan.

3.2.4 Pembahasan hasil pemeriksaan kemampuan fungsional dengan skala Oswestri

Berdasarkan perbandingan total skor kemampuan fungsional dari awal terapi (T0) dan terapi ke enam (T6) menunjukkan adanya peningkatan namun, ketergantungan pasien tetap pada tingkat *serve disability* (ketergantungan sedang).

Menurunnya nyeri serta meningkatnya level enduren setelah diberikannya Mc.Kenzie Exercise dan Core Stability Exercise berpengaruh pada skor Oswestri berupa penurunan skor (peningkatan kemampuan fungsional) (Dutta, 2015).

4. PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Ischialgia didefinisikan sebagai nyeri yang menyebar dari punggung sampai bokong dan ekstremitas bawah (Lin Lin, 2009). *Hernia Nucleus Pulposus* (HNP) adalah suatu kondisi nukleus

pulposus keluar dari diskus melalui robekan *annulus fibrosus* keluar ke belakang/dorsal menekan *medulla spinalis* atau mengarah ke *dorsolateral* menekan saraf spinalis sehingga menimbulkan gangguan (Panjaitan, 2011). Permasalahan yang timbul pada kondisi ini antara lain: (1) adanya nyeri pada punggung bawah yang menjalar sampai tungkai kiri, (2) adanya keterbatasan lingkup gerak sendi trunk dan hip sinistra, (3) adanya spasme pada otot paralumbal sisi kiri, serta (4) adanya penurunan kekuatan grup otot fleksor dan ekstensor trunk, lateral fleksor dekstra dan sinistra, serta fleksor dan ekstensor hip sinistra. Berdasarkan permasalahan diatas maka tujuan dari tindakan fisioterapi yang dilakukan antara lain untuk : (1) mengurangi nyeri pada punggung bawah yang menjalar sampai tungkai kiri, (2) meningkatkan lingkup gerak sendi trunk dan hip sinistra, (3) mengurangi spasme otot, (4) meningkatkan kekuatan otot. Program yang diberikan oleh fisioterapi berupa pemberian SWD, TENS, McKenzie Exercise dan Core Stability Exercise selama enam kali di poliklinik Fisioterapi RSUD Dr. Hardjono Ponorogo. Dengan pemberian modalitas fisioterapi tersebut diperoleh hasil adanya penurunan nyeri yang berakibat pada peningkatan lingkup gerak, terdapat peningkatan kekuatan otot penggerak sendi bahu serta pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan aktivitas fungsional.

Penatalaksanaan fisioterapi yang diberikan akan dapat memberikan hasil yang optimal jika dilakukan dengan tehnik yang benar dan intensitas terapi yang tepat. Dari hasil data yang diperoleh selama terapi diperoleh kesimpulan bahwa penggunaan modalitas fisioterapi yang telah diterapkan di atas dapat membantu mengatasi masalah *ischialgia* yang timbul karena HNP.

4.2 Saran

Peran serta pemerintah dalam peningkatan kesehatan sangat penting. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan mutu sumber daya manusia di Indonesia melalui pembangunan sekolah kesehatan di

berbagai wilayah sehingga penyebaran tenaga kesehatan akan merata di setiap daerah. Juga dilakukan pembangunan fasilitas kesehatan yang lengkap baik dalam hal peralatan kesehatan namun mampu dijangkau oleh masyarakat Indonesia pada umumnya baik dalam hal biaya maupun lokasi, sehingga kesehatan masyarakat dapat diciptakan secara optimal.

Sebagai seorang fisioterapis sebaiknya dalam melakukan pelayanan kesehatan dilakukan secara teliti dan sistematis, sehingga dapat menangani permasalahan yang timbul dengan tepat dan dapat mempercepat proses kesembuhan pasien.

Problematika yang timbul pada kondisi *ischialgia* yang timbul karena HNP. Produktifitas kerja pasien dan ini bukan hanya masalah bagi pasien seorang namun juga masalah pada orang yang ada disekitarnya. Maka diperukan keterlibatan keluarga dan masyarakat sekitar untuk menambah motivasi dan meningkatkan proses kesembuhan. Bantuan dapat melalui saran, arahan dan perhatian yang bersifat positif bagi pasien : Bagi pasien dapat diberikan edukasi yang bermanfaat antara lain (1) Pasien disarankan agar memakai alas yang keras untuk tidur (2) Mengurangi aktivitas mengangkat barang (3) Memberi pengetahuan pada pasien tentang cara mengangkat barang yang benar (4) Pasien disarankan untuk memberikan kompres hangat pada punggung bawahnya saat timbul nyeri, (5) pasien disarankan untuk segera istirahat ketika timbul nyeri, (6) pasien disarankan untuk melanjutkan terapi secara rutin.

Saran yang diberikan kepada keluarga pasien adalah dengan memberikan motivasi dan melakukan pengawasan terhadap program latihan yang dilakukan pasien selama di rumah. Sehingga pasien merasa diperhatikan dan tidak mengalami putus asa yang mengakibatkan terhambatnya proses kesembuhan pasien.

Kepada masyarakat sebaiknya segera memeriksakan diri ke dokter atau tenaga kesehatan lainnya jika didapat tanda dan gejala

penyakit. Sehingga dapat mencegah bertambah parahnya penyakit. Jangan menunda pengobatan yang akan memperparah kesehatan. Dan sebaiknya masyarakat mencegah datangnya penyakit dengan cara hidup sehat.

PERSANTUNAN

Karya ini kupersembahkan untuk Bapak, Ibu, Adikku, Keluargaku, almamaterku, terima kasih untuk segalanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Bull, Eleanor dan Graham Archard. 2007. *Nyeri Punggung*. Jakarta: Erlangga.
- Dutta, Abhijit, et al. 2015. A Comparative Study to Find Out the Effectiveness Between Core Stabilization vs McKenzie Exercise in the Treatment of Patients with Mechanical Low Back Pain. *Int J Physiother*. Vol 2. No 5: Oktober 2015: 791-797.
- Herman. 2010. Pengaruh Latihan Terhadap Fungsi Otot dan Pernapasan. *Jurnal ILARA*. Vol 1. No 2: Desember 2010: 27-32.
- Lin Lin, Hung, et al. 2009. Sciatica Caused by Pseudomyxoma Peritonei. *J Chin Med Assoc*. Vol 72. No 1: Januari 2009: 39.
- Panjaitan, Freddy. 2011. *Hernia Nukleus Pulposus (HNP)*. Diakses: 06 Februari 2016. <https://freddypanjaitan.wordpress.com/2011/10/09/hernia-nukleus-pulposus-hnp/>
- Parjoto, Slamet SMPh, RPT. 2006. *Terapi Listrik Untuk Modulasi Nyeri*. Semarang: Ikatan Fisioterapi Indonesia Cabang Semarang.
- Singh, Jagmohan. 2006. *Step by Step Practical Electrotherapy*. New Delhi: Jaypee Brothers.
- Uduma, F. U. (Fwacs), et al. 2011. Uncommon Types of Disk Hernia (A Report of Three Cases and Review of Literature). *Global Journal of Medical Research*. Vol 11 Issue 2 Version 1,0: Juli 2011: 43-48.